

S PN=JP 7149621  
S8 1 PN=JP 7149621  
? T S8/7

8/7/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010341506

WPI Acc No: 1995-243591/ 199532

Emulsified compsn. with good moisturising property - comprises  
moisturising agent and oil, with alkyl modified polycarboxyvinyl polymer  
as emulsifier, giving brilliant lustre

Patent Assignee: SHISEIDO CO LTD (SHIS )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 7149621	A	19950613	JP 93323095	A	19931129	199532 B
JP 3434864	B2	20030811	JP 93323095	A	19931129	200354

Priority Applications (No Type Date): JP 93323095 A 19931129

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	--------	----------	--------------

JP 7149621	A	10	A61K-007/48
------------	---	----	-------------

JP 3434864	B2	6	A61K-007/48	Previous Publ. patent JP 7149621
------------	----	---	-------------	----------------------------------

Abstract (Basic): JP 7149621 A

An emulsified compsn. comprises 30-80 wt.% of a moisturising agent and 1-50 wt.% of an oil. An alkyl modified carboxyvinyl polymer is used as emulsifier.

ADVANTAGE - The compsn. effectively improves rough skin, giving brilliant lustre and appropriate moisture to the skin when applied.

Dwg.0/0

Derwent Class: A96; D21

International Patent Class (Main): A61K-007/48

International Patent Class (Additional): A61K-007/00

BEST AVAILABLE COPY

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] The emulsification constituent characterized by containing 30 - 80 % of the weight of moisturizers, and 1 - 50 % of the weight of oil, and using an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer as an emulsifier.

[Claim 2] The emulsification constituent according to claim 1 characterized by containing a half-solid-like moisturizer 5% or more in a moisturizer.

[Claim 3] The emulsification constituent according to claim 1 or 2 characterized by containing half-solid-like oil 5% or more in oil.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[001]**

[Industrial Application] This invention is the high moistness emulsification constituent which has improved surface deterioration, was excellent in the effectiveness of giving grace and gloss to the skin, and was excellent in safety.

**[002]**

[Description of the Prior Art] One of the big purposes of skin external preparations, such as cosmetics, has surface deterioration prevention and a surface deterioration improvement. Various moisturizers have been blended in order to attain this purpose (color material, 66 (6), 371-379 (1993)). However, in order to heighten a moisturizing effect, when abundant combination of the moisturizer was carried out, it was difficult to emulsify oil to stability.

**[003]**

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As a result of repeating research wholeheartedly in view of the above-mentioned situation, by using an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer as an emulsifier, this invention persons were excellent in stability, and, moreover, did not need to use a surfactant at all, since they did not need to blend antiseptics by moisturizer abundant combination, safety improved, and they completed a header and this invention for the high emulsification constituent of a skin improvement effect being obtained further.

**[004]**

[Means for Solving the Problem] That is, this invention according to claim 1 is an emulsification constituent characterized by containing 30 - 80 % of the weight of moisturizers, and 1 - 50 % of the weight of oil, and using an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer as an emulsifier. Moreover, invention according to claim 2 is an emulsification constituent according to claim 1 characterized by containing a half-solid-like moisturizer 5% or more in a moisturizer. Furthermore, invention according to claim 3 is an emulsification constituent according to claim 1 or 2 characterized by containing half-solid-like oil 5% or more in oil.

**[005]**

[Elements of the Invention] Hereafter, the configuration of this invention is explained in full detail. Although especially the moisturizer in this invention is not limited, it can be used for arbitration combining a glycerol, 1, 3-butylene glycol, dipropylene glycol, propylene glycol, a polyethylene glycol, sorbitol liquid, polyoxyethylene methyl glucoside (10E.O.), etc. 30 - 80 % of the weight in an emulsification constituent is desirable still more desirable, and the loadings are 40 - 60 % of the weight. At less than 30%, it is hard to demonstrate the effectiveness of this invention, and even if it blends exceeding 80%, increase of effectiveness is not expectable. If usability is furthermore taken into consideration, 40 - 60% of the weight of the range is the most desirable. In this invention, in ordinary temperature, "the shape of a half-solid" does not have a fluidity, and means what is not crystallinity, either, and the effectiveness of a surface deterioration improvement and prevention improves more by blending a half-solid-like moisturizer 5% or more preferably into a moisturizer. Although especially a

half-solid-like moisturizer is not limited, polyethylene-glycol 1500 grade is mentioned as a desirable example.

[006]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**TECHNICAL FIELD**

---

[Industrial Application] This invention is the high moistness emulsification constituent which has improved surface deterioration, was excellent in the effectiveness of giving grace and gloss to the skin, and was excellent in safety.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**PRIOR ART**

---

[Description of the Prior Art] One of the big purposes of skin external preparations, such as cosmetics, has surface deterioration prevention and a surface deterioration improvement. Various moisturizers have been blended in order to attain this purpose (color material, 66 (6), 371-379 (1993)). However, in order to heighten a moisturizing effect, when abundant combination of the moisturizer was carried out, it was difficult to emulsify oil to stability.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**EFFECT OF THE INVENTION**

---

[Effect of the Invention] Effect is taken by the real use test which used the measurement and the surface deterioration panel of a moisturizing effect by the moisture vapor rate.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**TECHNICAL PROBLEM**

---

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As a result of repeating research wholeheartedly in view of the above-mentioned situation, by using an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer as an emulsifier, this invention persons were excellent in stability, and, moreover, did not need to use a surfactant at all, since they did not need to blend antiseptics by moisturizer abundant combination, safety improved, and they completed a header and this invention for the high emulsification constituent of a skin improvement effect being obtained further.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**MEANS**

[Means for Solving the Problem] That is, this invention according to claim 1 is an emulsification constituent characterized by containing 30 - 80 % of the weight of moisturizers, and 1 - 50 % of the weight of oil, and using an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer as an emulsifier. Moreover, invention according to claim 2 is an emulsification constituent according to claim 1 characterized by containing a half-solid-like moisturizer 5% or more in a moisturizer. Furthermore, invention according to claim 3 is an emulsification constituent according to claim 1 or 2 characterized by containing half-solid-like oil 5% or more in oil.

[005]

[Elements of the Invention] Hereafter, the configuration of this invention is explained in full detail. Although especially the moisturizer in this invention is not limited, it can be used for arbitration combining a glycerol, 1, 3-butylene glycol, dipropylene glycol, propylene glycol, a polyethylene glycol, sorbitol liquid, polyoxyethylene methyl glucoside (10E.O.), etc. 30 - 80 % of the weight in an emulsification constituent is desirable still more desirable, and the loadings are 40 - 60 % of the weight. At less than 30%, it is hard to demonstrate the effectiveness of this invention, and even if it blends exceeding 80%, increase of effectiveness is not expectable. If usability is furthermore taken into consideration, 40 - 60% of the weight of the range is the most desirable. In this invention, in ordinary temperature, "the shape of a half-solid" does not have a fluidity, and means what is not crystallinity, either, and the effectiveness of a surface deterioration improvement and prevention improves more by blending a half-solid-like moisturizer 5% or more preferably into a moisturizer. Although especially a half-solid-like moisturizer is not limited, polyethylene-glycol 1500 grade is mentioned as a desirable example.

[006] as oil in this invention, it is regularly used by the usual emulsification constituent -- since liquefied, the oil of the arbitration to a solid can be used, for example, it can use for independent or arbitration combining ester oil, such as higher fatty acids, such as higher alcohol, such as solid paraffin, a micro crystallin wax, vaseline, squalane, a liquid paraffin, cetyl alcohol, lauryl alcohol, and myristyl alcohol, linolic acid, a linolenic acid, a lauric acid, and stearin acid, and octanoic-acid cetyl, silicone oil, a macadamia-nuts oil, olive oil, etc. 1 - 50 % of the weight in an emulsification constituent is desirable still more desirable, and the loadings are 10 - 30 % of the weight. At less than 1%, it is hard to demonstrate the effectiveness of this invention, and even if it blends exceeding 50%, increase of effectiveness is not expectable. If usability is furthermore taken into consideration, 10 - 30% of the weight of the range is the most desirable. Although especially half-solid-like oil is not limited, vaseline, hydroxy stearin acid cholesteryl, etc. are used suitably.

[007] Moreover, the alkyl denaturation carboxyvinyl polymer used for this invention is an acrylic-acid alkyl methacrylate copolymer, for example, is Carbopol 1342, Pemulem TR-1, and Pemulen TR-2 (Good rich). It is widely used by the trade name.

[008] 0.01 - 10 % of the weight in an emulsification constituent is desirable still more desirable, and the loadings of an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer are 0.1 - 5 % of the weight. At less than 0.01%, it is hard to emulsify, and even if it blends exceeding 10%, increase of an emulsification operation is not

expectable. \*\* and 0.1 - 5% of the weight of the range are still more desirable from a viewpoint of usability. In addition, in the carboxyvinyl polymer (for example, Carbopol 941 (Goodrich shrine), high bis-WAKO 105 (Wako Pure Chem) etc.) used as a thickener, oil cannot be emulsified to stability. [009] The high moisturization emulsification constituent of this invention is applied to the charge of makeup, drugs, quasi drugs, etc. Usually, other components used for skin external preparations, such as a charge of makeup, and drugs

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**EXAMPLE**

[Example] Next, an example explains this invention to a detail further. In addition, thereby, this invention is not limited. Loadings are weight %.

(Example 1)

(1) Concentrated glycerin 30.0% (2) 1, 3-butylene glycol 20.0 (3) Polyethylene glycol 1500 15.0 (4) Alkyl denaturation carboxyvinyl polymer 0.3 (5) Vaseline 2.0 (6) Squalane 10.0 (7) Liquid paraffin 10.0 (8) Potassium hydroxide 0.1 (9) Purified water Residual (\*\* law) purified water (9) (5) which dissolved (1), (2), (3), and (4), and carried out the heating dissolution, (6), and (7) (8) after carrying out stirring mixing It added and the milky lotion was obtained.

[011] (Example 2)

(1) Concentrated glycerin 20.0% (2) Polyethylene glycol 1500 5.0 (3) Dipropylene glycol 5.0 (4) Alkyl denaturation carboxyvinyl polymer

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-149621

(43)公開日 平成7年(1995)6月13日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 61 K 7/48

7/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

N

C

J

W

審査請求 未請求 請求項の数 3 FD (全 10 頁)

(21)出願番号

特願平5-323095

(22)出願日

平成5年(1993)11月29日

(71)出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72)発明者 富永 直樹

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株  
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72)発明者 伊藤 建三

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株  
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(54)【発明の名称】 高保湿性乳化組成物

(57)【要約】

【目的】本発明は、肌荒れを改善し、皮膚に潤いと艶を与える効果に優れ、安全性に優れた高保湿性乳化組成物を提供することを目的とする。

【構成】 保湿剤30~80重量%および油分1~50重量%を含有し、乳化剤としてアルキル変性カルボキシビニルポリマーを用いることを特徴とする乳化組成物。

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 保湿剤30～80重量%および油分1～50重量%を含有し、乳化剤としてアルキル変性カルボキシビニルポリマーを用いることを特徴とする乳化組成物。

【請求項2】 保湿剤中に半固形状保湿剤を5%以上含有することを特徴とする、請求項1記載の乳化組成物。

【請求項3】 油分中に半固形状油分を5%以上含有することを特徴とする、請求項1または請求項2に記載の乳化組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【001】

【産業上の利用分野】 本発明は肌荒れを改善し、皮膚に潤いと艶を与える効果に優れ、安全性に優れた高保湿性乳化組成物である。

## 【002】

【従来の技術】 化粧品等の皮膚外用剤の大きな目的の一つに肌荒れ防止及び肌荒れ改善がある。この目的を達成するために種々の保湿剤が配合されてきた（色材，66(6), 371-379 (1993)）。しかしながら、保湿効果を高めるために保湿剤を多量配合した場合、油分を安定に乳化することが困難であった。

## 【003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明者らは、上記事情に鑑み、銳意研究を重ねた結果、アルキル変性カルボキシビニルポリマーを乳化剤として用いることによって、安定性に優れ、しかも界面活性剤を全く用いる必要がなく、保湿剤多量配合により防腐剤を配合する必要もないために安全性が向上し、さらに肌改善効果の高い乳化組成物が得られることを見出し、本発明を完成した。

## 【004】

【課題を解決するための手段】 すなわち、請求項1記載の本発明は、保湿剤30～80重量%および油分1～50重量%を含有し、乳化剤としてアルキル変性カルボキシビニルポリマーを用いることを特徴とする乳化組成物である。また、請求項2に記載の発明は、保湿剤中に半固形状保湿剤を5%以上含有することを特徴とする、請求項1記載の乳化組成物である。さらに、請求項3に記載の発明は、油分中に半固形状油分を5%以上含有することを特徴とする、請求項1または請求項2に記載の乳化組成物である。

## 【005】

【構成の具体的な説明】 以下、本発明の構成について詳述する。本発明における保湿剤は特に限定しないが、グリセリン、1, 3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ソルビット液、ポリオキシエチレンメチルグルコシド(10E.0.)等を任意に組み合わせて用いることができる。その配合量は、乳化組成物中の30～80重量%が好ましく、さらに好ましくは40～60重量%である。30%未満では本発明の効果を発揮しにくく、80%を超えて配

50

合しても効果の増大は期待できない。さらに使用性を考慮すれば、40～60重量%の範囲が最も好ましい。本発明において、「半固形状」とは、常温で流動性がなく結晶性でもないものを意味するものであり、保湿剤中に半固形状保湿剤を好ましくは5%以上配合することによって、より肌荒れ改善・防止の効果が向上する。半固形状保湿剤は特に限定されるものではないが、好ましい例としてはポリエチレングリコール1500等が挙げられる。

【006】 本発明における油分としては、通常の乳化組成物に常用される液状から固形までの任意の油分を使用でき、例えば、固型パラフィン、マイクロクリスタリンワックス、ワセリン、スクワラン、流動パラフィン、セチルアルコール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール等の高級アルコール、リノール酸、リノレン酸、ラウリン酸、ステアリン酸等の高級脂肪酸、オクタン酸セチル等のエステル油、シリコン油、マカデミアナッツ油、オリーブ油等を、単独もしくは任意に組み合わせて用いることができる。その配合量は乳化組成物中の1～50重量%が好ましく、さらに好ましくは10～30重量%である。1%未満では本発明の効果を発揮しにくく、50%を超えて配合しても効果の増大は期待できない。さらに使用性を考慮すれば、10～30重量%の範囲が最も好ましい。半固形状油分は特に限定されないが、ワセリン、ヒドロキシステアリン酸コレステリル等が好適に用いられる。

【007】 また、本発明に用いられるアルキル変性カルボキシビニルポリマーは、アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体で、例えばCarbopol 1342, Pemulen TR-1, Pemulen TR-2 (Good rich社) の商品名で広く使われている。

【008】 アルキル変性カルボキシビニルポリマーの配合量は乳化組成物中の0.01～10重量%が好ましく、さらに好ましくは、0.1～5重量%である。0.01%未満では乳化しにくく、10%を超えて配合しても乳化作用の増大は期待できない。さらに使用性の観点から、0.1～5重量%の範囲が最も好ましい。なお、増粘剤として用いられているカルボキシビニルポリマー（例えば、Carbopol 941(Goodrich 社)、ハイスクロー105（和光純薬）等）では、油分を安定に乳化できない。

【009】 本発明の高保湿乳化組成物は化粧料、医薬品、医薬部外品等に適用され、通常化粧料や医薬品等の皮膚外用剤に用いられる他の成分、例えば、二酸化チタン、マイカ、タルク、シリコン、ナイロン、セルロース、ポリメタクリル酸メチル等の粉末成分、ジバラメトキシケイ皮酸モノ-2-エチルヘキサン酸グリセリル、オクチルメトキシシンナメート、2, 4-ジヒドロキシベンゾフェノン等の紫外線吸収剤、メチルセルロース、ポリビニルアルコール、モンモリロナイト、ラボナイト等の増粘剤、エタノール等の有機溶剤、ビタミンA及び

3

その誘導体、ビタミンB<sub>6</sub>塩酸塩、ビタミンB<sub>2</sub>及びその誘導体、アスコルビン酸とその誘導体、ビタミンEとその誘導体、グリチルリチン酸、グリチルレチン酸とその誘導体、ヒノキチオール、イノシトール、サボニン類(サイコサボニン、ニンジンサボニン、ヘチマサボニン、アマチャヅルサボニン、等)パントテニルエチルエーテル、トラネキサム酸、等の各種薬剤、プラセンタエ\*

(1) 濃グリセリン	30.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	20.0
(3) ポリエチレングリコール1500	15.0
(4) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.3
(5) ワセリン	2.0
(6) スクワラン	10.0
(7) 流動パラフィン	10.0
(8) 水酸化カリウム	0.1
(9) 精製水	残余

(製法) 精製水(9)に(1)(2)(3)(4)を溶解し、加熱溶

※液を得た。

解した(5)(6)(7)を攪拌混合した後、(8)を添加し、乳※

【010】(実施例1)

(1) 濃グリセリン	20.0%
(2) ポリエチレングリコール1500	5.0
(3) ジプロピレングリコール	5.0
(4) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.5
(5) ワセリン	10.0
(6) 流動パラフィン	10.0
(7) オクタン酸セチル	5.0
(8) オリーブ油	3.0
(9) 水酸化カリウム	0.2
(10) 精製水	残余

(製法) 精製水(10)に(1)(2)(3)(4)を溶解し、加熱溶

★乳液を得た。

解した(5)(6)(7)(8)を攪拌混合した後、(9)を添加し、★30 【011】(実施例2)

(1) 濃グリセリン	15.0%
(2) ポリエチレングリコール1000	5.0
(3) ポリエチレングリコール1500	10.0
(4) ヒアルロン酸	0.05
(5) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.4
(6) ワセリン	1.0
(7) ヒドロキシステアリン酸コレステリル	5.0
(8) マカデミアナッツ油	3.0
(9) 月見草油	0.1
(10) ビタミンE	0.05
(11) グリチルレチン酸ステアリル	0.05
(12) 水酸化カリウム	0.2
(13) 精製水	残余

(製法) 精製水(13)に(1)(2)(3)(4)(5)を溶解し、加

熱溶解した(6)～(11)を攪拌混合した後、(12)を添加

(1) 濃グリセリン	30.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	15.0
(3) ポリエチレングリコール400	10.0
(4) ポリエチレングリコール1500	15.0
(5) ポリエチレングリコール6000	2.0

5

6

(6) L-アスコルビン酸-2-硫酸ナトリウム	0.01
(7) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	2.0
(8) 固型パラフィン	4.0
(9) セトステアリルアルコール	2.0
(10) ワセリン	5.0
(11) スクワラン	5.0
(12) 流動パラフィン	3.0
(13) エルゴカルシフェロール液(100万単位)	0.01
(14) 酢酸dl- $\alpha$ -トコフェロール	0.05
(15) 水酸化カリウム	0.2
(16) 精製水	残余

(製法) 精製水(16)に(1)~(7)を加熱溶解し、加熱

\*ームを得た。

溶解した(8)~(14)を攪拌混合し、ホモジナイザーで粒子を細かくした後、(15)を添加した。攪拌冷却し、クリ\*

【014】(比較例1)

(1) 濃グリセリン	7.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	5.0
(3) ポリエチレングリコール1500	3.0
(4) ポリオキシエチレン(60モル)硬化ヒマシ油	0.5
(5) ワセリン	1.0
(6) スクワラン	15.0
(7) 流動パラフィン	10.0
(8) 精製水	残余

(製法) 精製水(8)に(1)(2)(3)を溶解し、70℃に保

※乳液を得た。

つ。加熱溶解した(4)(5)(6)(7)を攪拌混合し、急冷して※

【015】(比較例2)

(1) 濃グリセリン	5.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	3.0
(3) ジプロピレングリコール	0.75
(4) エタノールアミン	2.0
(5) ステアリン酸	1.5
(6) ポリオキシエチレン(10モル)モノオレイン酸エステル	1.0
(7) スクワラン	10.0
(8) 流動パラフィン	10.0
(9) オクタン酸セチル	5.0
(10) オリーブ油	3.0
(11) 精製水	残余

(製法) 精製水(11)に(1)(2)(3)(4)を溶解し70℃に保

★液を得た。

つ。加熱溶解した(5)~(10)を攪拌混合し、急冷して乳★

【016】(比較例3)

(1) 濃グリセリン	30.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	20.0
(3) ポリエチレングリコール1500	15.0
(4) カルボキシビニルポリマー	0.3
(5) ワセリン	2.0
(6) スクワラン	10.0
(7) 流動パラフィン	10.0
(8) 水酸化カリウム	0.1
(9) 精製水	残余

(製法) 精製水(9)に(1)(2)(3)(4)を溶解し、加熱溶解した(5)(6)(7)を攪拌混合した後、(8)を添加し、乳液を得た。

【発明の効果】水分蒸発速度による保湿効果の測定及び肌荒れパネルを用いた実使用テストにより効果を示す。

(保湿効果) 高保湿乳化組成物の保湿能を水分蒸発速度50係数(-k)を算出することにより評価した。すなわ

【017】

7

8

ち、濾紙上に試料を一定量滴下し、その重量変化を、精密天秤とパーソナルコンピューターにより経時に測定し、水分蒸発速度係数を算出した。その結果を表1に示す。

\*した。

【018】

【表1】

保湿効果

	水分蒸発速度定数 (-k) (mg/min)
イオン交換水	42.3±0.2
実施例1	0.1±0.3
実施例2	0.3±0.2
比較例1	2.3±0.5
比較例2	2.9±0.4

平均土標準偏差 (n=3)

【019】この値が小さいほど水分が蒸発しにくく、保湿効果がある。本発明の高保湿性乳化組成物は従来の乳液に比べ、はるかに高い保湿能を有することが判る。

※前と連用後の皮膚のTWL (Transepidermis Water Loss、不感知蒸泄) を、EVAPORIMETER EP 1 (SERVO MED社) を用いて測定した。その結果を表2に示した。

【020】(肌荒れ改善効果) 肌荒れパネル30名を2群に分け、1群は実施例1を、もう1群は比較例1をそれぞれほほ部に朝晩2回塗布し、4週間連用させた。連用※

【021】

【表2】

肌荒れ改善効果

	皮膚のTWL (g/m² hr)	
	連用前	連用後
実施例1	16.4±3.2	13.8±4.1
比較例1	19.7±4.2	21.3±3.5

平均土標準誤差 (n=15)

【022】実施例1を連用すると肌からの水分透過が連用前より少くなり、肌荒れが改善されていることが判る。

★果を表3に示す。従来用いられている増粘剤では中味の分離が見られたが、本発明の高保湿性乳化組成物の安定性は良好であることが判る。

【023】(安定性) 実施例1および比較例3を、1か月間50°Cに保存した後の中味状態を目視判定した結果【表3】

【024】

安定性

	製造直後	50°C、1か月後
実施例1	良好	良好
比較例3	良好	分離

【025】(防腐・防黴効果) サンプル1g当たり、黴の胞子を10⁴cfu(corony forming unit)、48時間前培養の酵母10⁵cfu、24時間前培養の細菌10⁶cfu接種した後、経日の生残微生物数を培養により確認し、次の2段階評価を行った。

成物の防腐・防黴効果が良好であることが判る。

○: 次の条件を全て満たしたもの。  
 ①接種した黴が2週間で100cfu/g以下に減少した。  
 ②接種した酵母が2週間で100cfu/g以下に減少した。  
 ③接種した細菌が1週間で100cfu/g以下に減少した。

【026】

【表4】

防腐・防黴効果

	防腐・防黴効果
実施例1	○
実施例2	○
比較例1	×
比較例2	×

結果を表4に示す。表4より、本発明の高保湿性乳化組

## 【手続補正書】

【提出日】平成6年3月4日

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】高保湿性乳化組成物

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 保湿剤30～80重量%および油分1～50重量%を含有し、乳化剤としてアルキル変性カルボキシビニルポリマーを用いることを特徴とする乳化組成物。

【請求項2】 保湿剤中に半固形状保湿剤を5%以上含有することを特徴とする、請求項1記載の乳化組成物。

【請求項3】 油分中に半固形状油分を5%以上含有することを特徴とする、請求項1または請求項2に記載の乳化組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は肌荒れを改善し、皮膚に潤いと艶を与える効果に優れ、安全性に優れた高保湿性乳化組成物である。

## 【0002】

【従来の技術】化粧品等の皮膚外用剤の大きな目的の一つに肌荒れ防止及び肌荒れ改善がある。この目的を達成するために種々の保湿剤が配合されてきた(色材, 66(6), 371-379(1993))。しかしながら、保湿効果を高めるために保湿剤を多量配合した場合、油分を安定に乳化することが困難であった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明者らは、上記事情に鑑み、鋭意研究を重ねた結果、アルキル変性カルボキシビニルポリマーを乳化剤として用いることによって、安定性に優れ、しかも界面活性剤を全く用いる必要がなく、保湿剤多量配合により防腐剤を配合する必要もないために安全性が向上し、さらに肌改善効果の高い乳化組成物が得られることを見出し、本発明を完成した。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】すなわち、請求項1記載の本発明は、保湿剤30～80重量%および油分1～50重量%を含有し、乳化剤としてアルキル変性カルボキシビニルポリマーを用いることを特徴とする乳化組成物である。また、請求項2に記載の発明は、保湿剤中に半固形状保湿剤を5%以上含有することを特徴とする、請求項1記載の乳化組成物である。さらに、請求項3に記載の発明は、油分中に半固形状油分を5%以上含有することを特徴とする、請求項1または請求項2に記載の乳化組成物である。

## 【0005】

【構成の具体的な説明】以下、本発明の構成について詳述する。本発明における保湿剤は特に限定しないが、グリセリン、1, 3-ブチレングルコール、ジプロピレングリコール、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ソルビット液、ポリオキシエチレンメチルグルコシド(10E.O.)等を任意に組み合わせて用いることができる。その配合量は、乳化組成物中の30～80重量%が好ましく、さらに好ましくは40～60重量%である。30%未満では本発明の効果を発揮しにくく、80%を超えて配合しても効果の増大は期待できない。さらに使用性を考慮すれば、40～60重量%の範囲が最も好ましい。本発明において、「半固形状」とは、常温で流動性がなく結晶性でもないものを意味するものであり、保湿剤中に半固形状保湿剤を好ましくは5%以上配合することによって、より肌荒れ改善・防止の効果が向上する。半固形状保湿剤は特に限定されるものではないが、好ましい例としてはポリエチレングリコール1500等が挙げられる。

【0006】本発明における油分としては、通常の乳化組成物に常用される液状から固形までの任意の油分を使用でき、例えば、固型パラフィン、マイクロクリスタリックワックス、ワセリン、スクワラン、流動パラフィン、セチルアルコール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール等の高級アルコール、リノール酸、リノレン酸、ラウリン酸、ステアリン酸等の高級脂肪酸、オクタン酸セチル等のエステル油、シリコン油、マカデミアナッツ油、オリーブ油等を、単独もしくは任意に組み合わせて用いることができる。その配合量は乳化組成物中の1～50重量%が好ましく、さらに好ましくは10～30重量%である。1%未満では本発明の効果を発揮しにくく、50%を超えて配合しても効果の増大は期待できない。さらに使用性を考慮すれば、10～30重量%の範囲が最も好ましい。半固形状油分は特に限定されないが、ワセリン、ラノリン、ラノリンアルコール、モノイソステアリン酸n-アルキレン(20～30)グリコール、ヒドロキシステアリン酸コレステリル等が好適に用いられる。

【0007】また、本発明に用いられるアルキル変性カルボキシビニルポリマーは、アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体で、例えばCarbopol 1342, Pemulen TR-1, Pemulen TR-2(Good rich社)の商品名で広く使われている。

【0008】アルキル変性カルボキシビニルポリマーの配合量は乳化組成物中の0.01～10重量%が好ましく、さらに好ましくは、0.1～5重量%である。0.01%未満では乳化しにくく、10%を超えて配合しても乳化作用の増大は期待できない。さらに使用性の観点から、0.1～5重量%の範囲が最も好ましい。なお、増粘剤として用いられているカルボキシビニルポリマー(例えば、Carbopol 941(Goodrich社)、Mitsuko-105(和光純薬)

等)では、油分を安定に乳化できない。

【0009】本発明の高保湿乳化組成物は化粧料、医薬品、医薬部外品等に適用され、通常化粧料や医薬品等の皮膚外用剤に用いられる他の成分、例えば、二酸化チタン、マイカ、タルク、シリコン、ナイロン、セルロース、ポリメタクリル酸メチル等の粉末成分、ジバラメトキシケイ皮酸モノ-2-エチルヘキサン酸グリセリル、オクチルメトキシシンナメート、2, 4-ジヒドロキシベンゾフェノン等の紫外線吸収剤、メチルセルロース、ポリビニルアルコール、モンモリロナイト、ラボナイト等の増粘剤、エタノール等の有機溶剤、ビタミンA及びその誘導体、ビタミンB<sub>6</sub>、塩酸塩、ビタミンB<sub>2</sub>及びその誘導体、アスコルビン酸とその誘導体、ビタミンEと\*

(1) 濃グリセリン	30.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	20.0
(3) ポリエチレングリコール1500	15.0
(4) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.3
(5) ワセリン	2.0
(6) スクワラン	10.0
(7) 流動パラフィン	10.0
(8) 水酸化カリウム	0.1
(9) 精製水	残余

(製 法) 精製水(9)に(1)(2)(3)(4)を溶解し、加熱溶

※液を得た。

解した(5)(6)(7)を攪拌混合した後、(8)を添加し、乳※

#### 【0011】(実施例2)

(1) 濃グリセリン	20.0%
(2) ポリエチレングリコール1500	5.0
(3) ジプロピレングリコール	5.0
(4) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.5
(5) ワセリン	10.0
(6) 流動パラフィン	10.0
(7) オクタン酸セチル	5.0
(8) オリーブ油	3.0
(9) 水酸化カリウム	0.2
(10) 精製水	残余

(製 法) 精製水(10)に(1)(2)(3)(4)を溶解し、加熱溶

★乳液を得た。

解した(5)(6)(7)(8)を攪拌混合した後、(9)を添加し、★

#### 【0012】(実施例3)

(1) 濃グリセリン	15.0%
(2) ポリエチレングリコール1000	5.0
(3) ポリエチレングリコール1500	10.0
(4) ヒアルロン酸	0.05
(5) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	0.4
(6) ラノリン	1.0
(7) ヒドロキシステアリン酸コレステリル	5.0
(8) マカデミアナッツ油	3.0
(9) 月見草油	0.1
(10) ビタミンE	0.05
(11) グリチルレチン酸ステアリル	0.05
(12) 水酸化カリウム	0.2
(13) 精製水	残余

(製 法) 精製水(13)に(1)(2)(3)(4)(5)を溶解し、加

熱溶解した(6)～(11)を攪拌混合した後、(12)を添加

し、乳液を得た。

\* \* \* 【0013】(実施例4)

(1) 濃グリセリン	30.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	15.0
(3) ポリエチレングリコール400	10.0
(4) ポリエチレングリコール1500	15.0
(5) ポリエチレングリコール6000	2.0
(6) L-アスコルビン酸-2-硫酸ナトリウム	0.01
(7) アルキル変性カルボキシビニルポリマー	2.0
(8) 固型パラフィン	4.0
(9) セトステアリルアルコール	2.0
(10) モノイソステアリン酸 n-アルキレン(20~30)グリコール	5.0
(11) スクワラン	5.0
(12) 流動パラフィン	3.0
(13) エルゴカルシフェロール液(100万単位)	0.01
(14) 酢酸dl-α-トコフェロール	0.05
(15) 水酸化カリウム	0.2
(16) 精製水	残余

(製法) 精製水(16)に(1)~(7)を加熱溶解し、加熱

※ームを得た。

溶解した(8)~(14)を攪拌混合し、ホモジナイザーで粒

【0014】(比較例1)

子を細かくした後、(15)を添加した。攪拌冷却し、クリ※

(1) 濃グリセリン	7.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	5.0
(3) ポリエチレングリコール1500	3.0
(4) ポリオキシエチレン(60モル)硬化ヒマシ油	0.5
(5) ワセリン	1.0
(6) スクワラン	15.0
(7) 流動パラフィン	10.0
(8) 精製水	残余

(製法) 精製水(8)に(1)(2)(3)を溶解し、70℃に保

★乳液を得た。

つ。加熱溶解した(4)(5)(6)(7)を攪拌混合し、急冷して★

【0015】(比較例2)

(1) 濃グリセリン	5.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	3.0
(3) ジプロピレングリコール	0.75
(4) エタノールアミン	2.0
(5) ステアリン酸	1.5
(6) ポリオキシエチレン(10モル)モノオレイン酸エステル	1.0
(7) スクワラン	10.0
(8) 流動パラフィン	10.0
(9) オクタン酸セチル	5.0
(10) オリーブ油	3.0
(11) 精製水	残余

(製法) 精製水(11)に(1)(2)(3)(4)を溶解し70℃に保

液を得た。

つ。加熱溶解した(5)~(10)を攪拌混合し、急冷して乳

【0016】(比較例3)

(1) 濃グリセリン	30.0%
(2) 1, 3-ブチレングリコール	20.0
(3) ポリエチレングリコール1500	15.0
(4) カルボキシビニルポリマー	0.3
(5) ワセリン	2.0
(6) スクワラン	10.0

(7) 流動パラフィン	10.0
(8) 水酸化カリウム	0.1
(9) 精製水	残余

(製法) 精製水(9)に(1)(2)(3)(4)を溶解し、加熱溶解した(5)(6)(7)を攪拌混合した後、(8)を添加し、乳液を得た。

【0017】

【発明の効果】水分蒸発速度による保湿効果の測定及び肌荒れパネルを用いた実使用テストにより効果を示す。

(保湿効果) 高保湿性乳化組成物の保湿能を水分蒸発速度係数(-k)を算出することにより評価した。すなわ\*

\*ち、滤紙上に試料を一定量滴下し、その重量変化を、精密天秤とパソコンにより経時に測定し、水分蒸発速度係数を算出した。その結果を表1に示した。

【0018】

【表1】

#### 保湿効果

	水分蒸発速度定数(-k) (mg/min)
イオン交換水	42.3±0.2
実施例1 実施例2	0.1±0.3 0.3±0.2
比較例1 比較例2	2.3±0.5 2.9±0.4

平均土標準偏差(n=3)

【0019】この値が小さいほど水分が蒸発しにくく、保湿効果がある。本発明の高保湿性乳化組成物は従来の乳液に比べ、はるかに高い保湿能を有することが判る。

【0020】(肌荒れ改善効果) 肌荒れパネル30名を2群に分け、1群は実施例1を、もう1群は比較例1をそれぞれほほ部に朝晩2回塗布し、4週間連用させた。連用前と連用後の皮膚のTWL(Transepidermis Water Loss)

※LOSS、不感知蒸泄)を、EVAPORIMETER EP1(SERVO MED社)を用いて測定した。その結果を表2に示した。

【0021】

【表2】

#### 肌荒れ改善効果

	皮膚のTWL(g/m² hr)	
	連用前	連用後
実施例1	16.4±3.2	13.8±4.1
比較例1	19.7±4.2	21.3±3.5

平均土標準誤差(n=15)

【0022】実施例1を連用すると肌からの水分透過が連用前より少なくなり、肌荒れが改善されていることが判る。

★の分離が見られたが、本発明の高保湿性乳化組成物の安定性は良好であることが判る。

【0024】

【表3】

【0023】(安定性) 実施例1および比較例3を、1か月間50°Cに保存した後の中味状態を目視判定した結果を表3に示す。従来用いられている増粘剤では中味★

#### 安定性

	製造直後	50°C、1か月後
実施例1	良好	良好
比較例3	良好	分離

【0025】(防腐・防黴効果)サンプル1g当たり、黴の胞子を10⁴ cfu(corony forming unit)、48時間前培養の酵母10⁵ cfu、24時間前培養の細菌10⁶ cfu接種した後、経日の生残微生物数を培養により確認

し、次の2段階評価を行った。

○:次の条件を全て満たしたもの。

①接種した黴が2週間で100cfu/g以下に減少した。

②接種した酵母が2週間で100cfu/g以下に減少した。

③接種した細菌が1週間で100cfu/g以下に減少した。

×：上記○の水準に達しなかったもの。

結果を表4に示す。表4より、本発明の高保湿性乳化組成物の防腐・防黴効果が良好であることが判る。

【0026】

【表4】

防腐・防黴効果

	防腐・防黴効果
実施例 1	○
実施例 2	○
比較例 1	×
比較例 2	×

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAYSCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.